

OBJECTIFS 6

VÉGÉTALISATION ET RENATURATION D'UNE ZONE HUMIDE

De nombreuses zones humides ont été artificialisées par des travaux de terrassement, la mise en culture, l'installation de carrières, les boisements artificiels, la surfréquentation, le surpâturage, etc. Même après arrêt des dégradations, dans beaucoup de cas, les milieux ne peuvent pas retrouver une végétation naturelle de manière autonome. Des opérations de végétalisation et de renaturation sont alors nécessaires. La renaturation consiste à modifier les caractéristiques d'un milieu très artificialisé afin de lui rendre un caractère naturel, même éloigné de son caractère d'origine.



Zone humide remaniée et travaux de terrassement

Objectifs

Ces dégradations endommagent la végétation, mais aussi le sol et le système hydraulique et, par conséquent, l'ensemble des fonctions des zones humides. Les impacts concernent non seulement les espèces vivantes mais aussi la ressource en eau et les activités humaines.

Dans cette fiche sont développées les opérations permettant un développement de la végétation. Cependant, la renaturation peut aussi concerner d'autres opérations : la restauration du caractère humide, la diminution des pollutions, la gestion des activités humaines et la gestion des espèces exotiques envahissantes.

Enjeux concernés	Impacts de la végétalisation et de la renaturation d'une zone humide
Qualité physico-chimique de l'eau	Amélioration des fonctions épuratrices : réduction de l'érosion superficielle, piégeage des nutriments et des matières en suspension, dénitrification par ralentissement des écoulements et augmentation du temps de résidence de l'eau dans la zone humide
Quantité d'eau	Amélioration des fonctions hydrologiques : stockage des eaux de ruissellements, écrêtement des crues et régulation des inondations par ralentissement des écoulements
Biodiversité et paysage	Reconstitution d'une végétation diversifiée et d'habitats naturels pouvant présenter à terme un intérêt patrimonial
Usages	Valorisation de la zone humide en améliorant l'image des sites remaniés et en permettant le développement d'activités compatibles avec le maintien de la zone humide



Zones humides concernées

- zones humides remaniées par des travaux de terrassement et de déboisement ;
- zones humides surfréquentées ou surpâturées (la couverture végétale est absente ou faible) ;
- zones humides cultivées (la culture peut être abandonnée à cause d'une déprise ou suite à une initiative du gestionnaire) ;
- zones humides plantées artificiellement (boisements artificiels) ;
- zones humides aménagées en carrières.

Opérations et recommandations

Préalable aux travaux de renaturation :

Une analyse préalable est nécessaire afin de déterminer les caractéristiques écologiques de la zone humide. Ces dernières conditionnent la réussite d'une opération de renaturation. Les éléments à prendre en compte sont :

- la banque de graines présente dans le milieu et les apports naturels potentiels. Cela permet de déterminer les possibilités de végétalisation spontanée ;
- la nature du sol (terre végétale ou stérile, composition physico-chimique, présence d'éléments toxiques). Cela permet de déterminer la nature du substrat ;
- l'alimentation en eau (permanente ou temporaire). Les conditions hydrauliques conditionnent le développement végétal.

Opérations	Avantages	Inconvénients	Recommandations
Préparation préalable. Objectif : créer des conditions favorables à la renaturation du milieu	Il peut s'agir d'opérations de restauration du caractère humide (Objectifs 1), de diminution des pollutions (Objectifs 2), de défrichement, d'abattage ou de décapage (Objectifs 3), de gestion des activités humaines (Objectifs 4), de gestion des espèces exotiques envahissantes (Objectifs 5) ou de conversion de prairies (Objectifs 7).		
Colonisation spontanée. Objectif : favoriser la végétation spontanée en protégeant le site de certaines perturbations et en installant des bionattes de coco ou de chanvre permettant de faire adhérer les graines et de contrôler l'érosion	<ul style="list-style-type: none"> - Opération simple et peu coûteuse - Les espèces qui se développent sont écologiquement bien adaptées - Colonisation facile pour les sites régulièrement inondés - Colonisation possible si une partie du site est végétalisée ou si une zone humide à proximité permet un apport de graines 	<ul style="list-style-type: none"> - Le développement de la végétation peut prendre plusieurs années - Le développement d'espèces exotiques envahissantes est rapide sur des sols nus - Les plantes qui se développent en premier ne présentent pas nécessairement un intérêt patrimonial 	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser la banque de graines et les apports potentiels à proximité - S'assurer de la protection contre les espèces exotiques envahissantes - Réaliser les travaux de terrassement en plusieurs temps - Si nécessaire, protéger le milieu contre le battillage (Objectifs 1)
Ensemencement ou semis. Objectif : introduire un mélange de graines (généralement composé de 50 à 70% de monocotylédones et 30 à 50% de dicotylédones) directement dans le milieu ou intégré à une bionatte	<ul style="list-style-type: none"> - Opération beaucoup plus simple que la plantation - Souvent nécessaire pour les zones cultivées où la banque de graines d'espèces naturelles est épuisée 	<ul style="list-style-type: none"> - Le développement de la végétation définitive peut prendre plusieurs années - Les espèces semées peuvent plus ou moins bien s'adapter au milieu - Risque d'introduction de semences lointaines et peu adaptées 	<ul style="list-style-type: none"> - A réaliser le plus rapidement possible après les travaux de terrassement - Surveiller les périodes de semis propice - Favoriser les mélanges de graines peu diversifiées avec des espèces indigènes et banales

Pour toutes ces opérations, la végétation doit donner lieu à un suivi au cours des cinq premières années et à une gestion particulière, la non-intervention étant un mode de gestion.

Opérations	Avantages	Inconvénients	Recommandations
Plantation. Objectif : végétaliser le milieu grâce à des plants d'espèces végétales, généralement des arbres ou arbustes mais également des plantes herbacées	<ul style="list-style-type: none"> - Premiers résultats visibles dès la plantation - Occupe l'espace et limite la potentielle colonisation par des espèces envahissantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Artificialise le milieu - Les espèces semées peuvent plus ou moins bien s'adapter au milieu (risque de refus) - Peut nécessiter un entretien (arrosage, taille, etc.) dans les mois suivant la plantation 	<ul style="list-style-type: none"> - Réfléchir à l'intégration dans le paysage - Choisir des espèces indigènes et adaptées (notamment pour les sols pauvres) - Veiller à protéger les plants des animaux - Diversifier les espèces, âges et tailles des plants



Colonisation spontanée

Semis sur bionatte en fibres de coco
(© Anzemberg, La Réunion, 2012)

Plantation d'arbres

Coûts

Les techniques de génie végétal ont des coûts très variables en fonction de la technique utilisée (colonisation spontanée ou plantation), de la provenance des produits (terre récupérée de travaux menés sur une autre zone humide ou terre végétalisée achetée) et de la main d'œuvre (en régie ou par un prestataire extérieur). A titre indicatif, le tableau ci-contre donne quelques fourchettes de prix.

Opérations	Prix
Bionattes en fibre de coco nues	3 à 10 €/m ²
Bionattes en fibre de coco végétalisées	20 à 35 €/m ²
Bionattes en fibre de chanvre nue (production locale)	40 à 70 €/m ²
Semences (varient en fonction des graines)	2 à 10 €/m ²
Plants d'hélophytes	10 à 30 €/m ²
Plants d'arbustes	2 à 9 €/pièce
Boutures de saules	1 à 3 €/pièce
Plants d'arbres adultes	20 à 50 €/pièce
Terre végétalisée	5 à 10 €/m ³

Réglementation

- Dans certains cas très particuliers, il peut être nécessaire d'apporter de la terre pour enrichir le sol. Ces travaux doivent être menés avec beaucoup de précaution car ils peuvent entraîner un remblaiement de la zone humide et une banalisation du milieu (voire une pollution des eaux). En vertu de la loi sur l'eau, les travaux de rem-

blaiement sont soumis aux procédures d'autorisation et de déclaration (article R.214-1 du Code de l'environnement).

- Certains travaux peuvent être réglementés de façon particulière dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune (voir avec les services communaux).

Pour plus d'informations sur :

- les techniques de génie végétal, voir le manuel au service de l'aménagement et de la restauration des milieux aquatiques (Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, 2008)
- la végétalisation de terrains remaniés, voir le guide technique interagences des zones humides et de la ressource en eau - www.eau-seine-normandie.fr/index.php?id=4951
- la reconversion de labour en prairie, voir le guide technique d'aménagement et de gestion des zones humides du Finistère - www.zoneshumides29.fr/outils_g.html

